МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЮТИ ТПУ

_____С.А. Солодский
«__» _____ 2024 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Методические указания к выполнению курсового проекта по курсу «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» для студентов, обучающихся по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях» всех форм обучения

Составитель **П.В. Родионов**

Издательство
Юргинского технологического института (филиала)
Томского политехнического университета
2024

УДК 614.8
ББК 68.9
Р-60

Р-60

Организация и ведение аварийно-спасательных работ: методические указания к выполнению курсового проекта по курсу «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» для студентов, обучающихся по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях» всех форм обучения / сост. П.В. Родионов; Юргинский технологический институт.– Юрга: Изд-во Юргинского технологического института (филиала) Томского политехнического университета, 2024. – 58 с**.**

УДК 614.8
ББК 68.9

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию учебно-методической комиссией ЮТИ ТПУ
«___» _____ 2024 г.

Руководитель ОПОП
20.03.01. «Техносферная безопасность»,
кандидат технических наук, доцент _____ *Н.Ю. Луговцова*
Председатель учебно-методической комиссии,
кандидат технических наук, доцент _____ *Н.А. Сапрыкина*

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент ЮТИ ТПУ
А.Г. Мальчик

© Составление. ФГАОУ ВО НИ ТПУ
Юргинский технологический институт (филиал), 2024
© Родионов П.В., составление, 2024

В методических указаниях приводятся методики и примеры расчета сил и средств для организации и проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации различных чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС). Приводится их значимость для обеспечения эффективного планирования и организации защиты и спасания людей и объектов экономики при ликвидации ЧС. Рассматриваются факторы и причины, влияющие на численное значение пострадавших и экономического ущерба от ЧС.

Методические указания предназначены для выполнения курсовых проектов по дисциплине «Организация и ведение аварийно-спасательных работ»» студентами направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиля подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях» всех форм обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……..……..……..5
1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ……..……..…..7
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ……..……..…… 9
3. ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА…….. 15
4. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА……..… 16
4.1 Указания по выполнению контрольной работы…….. 16
4.2. Оформление титульного листа ……17
5. СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ…….. 18
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВГО ПРОЕКТА…….. 19
6.1 Указания по подготовке к выполнению курсового проекта…….. 19
6.2 Методические указания по выполнению разделов проекта…….. 19
6.2.1 Раздел №1 Описание и характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС)…… 19
6.2.1.1 Чрезвычайные ситуации природного характера…… 20
6.2.1.1 Характеристика ЧС техногенного характера……. 20
6.2.2 Раздел №2 Работа руководителя при принятии решения на ликвидацию ЧС…… 21
6.2.3. Раздел №3 Расчет сил и средств для ликвидации ЧС. Построение схемы организационной структуры АСФ (НАСФ) для ликвидации ЧС. Порядок приведения в полную готовность АСФ (НАСФ)……..25
6.2.4 Раздел №4 Организация проведения АСР на заданном объекте. Схема расстановки сил средств, при ликвидации ЧС. Схемы организации управления, оповещения и связи силами ликвидации ЧС. Организация жизнеобеспечения пострадавшего населения и личного состава АСФ (НАСФ)……26
6.2.5 Раздел №5 Подбор и расчет необходимого количества аварийно-спасательных инструментов…….26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ…… 27
7. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ……. 27
ПРИЛОЖЕНИЕ А Примерный перечень тем для курсовых проектов по дисциплине: «Организация и ведение аварийно-спасательных работ»…….. 30
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Применение различных технологий и технологических приемов в ЧС природного и техногенного характера……... 31
ПРИЛОЖЕНИЕ В Генеральный план объекта…….. 33
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Примерная схема расстановки сил и средств при проведении АСДНР…….. 33
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Условные обозначения, применяемые студентами при расстановке сил и средств ликвидации ЧС……. 34

ВВЕДЕНИЕ

Существенной частью учебного процесса является самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа студента рассматривается как вид учебного труда, позволяющего целенаправленно формировать и развивать его самостоятельность при решении поставленных задач. Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Самостоятельная работа выполняет воспитательную функцию – она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, приучает будущего специалиста принимать на себя ответственность, самостоятельно решать проблемы, находить конструктивные решения, выходить из кризисных ситуаций.

В ходе самостоятельной работы осуществляется главная функция обучения – закрепление знаний, получение новых и превращение их в устойчивые умения и навыки.

Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время по дисциплине «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» предусматривает:

– выполнение курсовой работы и индивидуальных заданий.

– проработку лекционного материала, работу с научно-технической литературой при изучении разделов лекционного курса;

– подготовку к практическим занятиям;

– оформление отчетов по практическим работам;

– решение задач, выданных на практических занятиях.

Самостоятельная работа студентов в аудиторное время по дисциплине «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» предусматривает:

– выполнение контрольных работ

– решение задач;

– работу со справочной и методической литературой;

– защиту выполненных работ;

– собеседование;

– тестирование и т.д.

Целью курсового проекта является закрепление теоретических знаний по курсу «Организация и ведение аварийно-спасательных работ», приобретения практических навыков для выполнения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

В процессе выполнения курсового проекта студенты должны научиться решать следующие задачи:

1) пользоваться учебной и научно-технической литературой, справочниками;

2) по предложенным условиям выполнения аварийно-спасательных работ, произвести и обосновать расчет сил и средств на выполнение АСДНР;

3) произвести расчет и распределение сил и средств для выполнения спасательных работ;

4) рассчитать силы и средства для выполнения других неотложных работ;

5) графически распределить силы и средства функциональной и территориальной подсистем РСЧС;

6) рассчитать средства технического и материального обеспечения аварийно-спасательных работ;

7) произвести расчет и указать на схеме пункты временного размещения пострадавших, эвакуирываемых из зоны ЧС;

8) организовать жизнеобеспечение пострадавшего населения.

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1. ***Аварийно-спасательная служба*** - это совокупность органов управления, сил и средств, предназначенных для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, функционально объединенных в единую систему, основу которой составляют аварийно-спасательные формирования.

2. ***Аварийно-спасательное формирование*** - это самостоятельная или входящая в состав аварийно-спасательной службы структура, предназначенная для проведения аварийно-спасательных работ, основу которой составляют подразделения спасателей, оснащенные специальными техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами.

3. ***Спасатель*** - это гражданин, подготовленный и аттестованный на проведение аварийно-спасательных работ.

4. ***Аварийно-спасательные работы*** - это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, локализации чрезвычайных ситуаций и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов. Аварийно-спасательные работы характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью проводящих эти работы людей, и требуют специальной подготовки, экипировки и оснащения.

5. ***Неотложные работы*** при ликвидации чрезвычайных ситуаций - это деятельность по всестороннему обеспечению аварийно-спасательных работ, оказанию населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях, медицинской и других видов помощи, созданию условий, минимально необходимых для сохранения жизни и здоровья людей, поддержания их работоспособности.

6. ***Статус спасателей*** - это совокупность прав и обязанностей, установленных законодательством Российской Федерации и гарантированных государством спасателям. Особенности статуса спасателей определяются возложенными на них обязанностями по участию в проведении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций и связанной с этим угрозой их жизни и здоровью.

7. ***Аварийно-спасательные средства*** - это техническая, научно-техническая и интеллектуальная продукция, в том числе специализированные средства связи и управления, техника, оборудование, снаряжение, имущество и материалы, методические, видео-, кино-, фотоматериалы по технологии аварийно-спасательных работ, а также программные продукты и базы данных для электронных вычислительных машин и иные средства, предназначенные для проведения аварийно-спасательных работ.

8. ***Чрезвычайная ситуация*** - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде,

значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

9. ***Предупреждение чрезвычайных ситуаций*** - это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

10. ***Ликвидация чрезвычайных ситуаций*** - это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

11. ***Зона чрезвычайной ситуации*** - это территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.

12. ***Специализированные технические средства оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей*** - это специально созданные технические устройства, осуществляющие прием, обработку и передачу аудио- и (или) аудиовизуальных, а также иных сообщений об угрозе возникновения, о возникновении чрезвычайных ситуаций и правилах поведения населения.

13. ***Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях*** - это доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий, о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите.

14. ***Информирование населения о чрезвычайных ситуациях*** - это доведение до населения через средства массовой информации и по иным каналам информации о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, принимаемых мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также проведение пропаганды знаний в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах, и обеспечения пожарной безопасности.

15. ***Зона экстренного оповещения населения*** - это территория, подверженная риску возникновения быстроразвивающихся опасных природных явлений и техногенных процессов, представляющих непосредственную угрозу жизни и здоровью находящихся на ней людей.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АСДНР) в целом можно разделить на две группы работ:

1. ***Аварийно-спасательные работы***
2. ***Неотложные работы***

Мероприятия этих работ необходимо проводить в максимально сжатые сроки. Это вызвано необходимостью оказания своевременной медицинской помощи пораженным, а также тем, что объемы разрушений и потерь могут возрастать вследствие воздействия вторичных поражающих факторов (пожары, взрывы, затопления и т.п.).

ПЕРЕЧЕНЬ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ, *проводимых аварийно-спасательными службами, аварийно-спасательными формированиями в зонах чрезвычайной ситуации*

1. Разведка зоны ЧС, в т.ч. радиационная, химическая, бактериологическая (состояние объекта, территории, маршрутов выдвижения сил и средств, определение границ зоны ЧС).
2. Ввод сил и средств АСС, АСФ в зону ЧС.
3. Десантирование спасателей и груза в зону ЧС.
4. Оказание медицинской помощи пострадавшим.
5. Поисково-спасательные работы в зоне ЧС.
6. Эвакуация пострадавших и материальных ценностей из зоны ЧС.
7. Подача воздуха в заваленные помещения.
8. Организация управления и связи в зоне ЧС.
9. Обеспечение общественного порядка в зоне ЧС.
10. Проведение аварийно-спасательных работ связанных с тушением пожаров в зоне ЧС.
11. Разборка завалов, расчистка маршрутов и устройство проездов в завалах, наведение переправ и устройство дамб.
12. Укрепление или обрушение поврежденных и грозящих обвалом конструкций зданий, сооружений на путях движения и в местах работ.
13. Восстановление отдельных участков энергетических и водопроводных сетей для обеспечения противопожарного водоснабжения.
14. Работы по инженерной и организационной подготовке участков спасательных работ и рабочих мест в зоне ЧС (расчистка площадок, установка на площадках техники, ограждений и предупредительных знаков, освещение рабочих мест).
15. Локализация эпидемий, эпизоотий, эпифитотий, а также массовых нашествий вредителей сельскохозяйственных культур и ликвидация их последствий; проведение охранно-карантинных мероприятий.
16. Радиационный, химический контроль личного состава, участвующего в аварийно-спасательных работах, населения, объектов внешней среды.

17. Дезактивация, дегазация, дезинфекция, дезинсекция, демеркуризация и дератизация в зоне ЧС.

18. Санитарно-эпидемический и ветеринарно-санитарный надзор за объектами, в т.ч. лабораторный контроль объектов внешней среды (воды, воздуха, почвы) и продуктов питания на загрязненность отравляющими, радиоактивными, сильнодействующими ядовитыми веществами и биологическими средствами.

19. Работы по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

20. Ликвидация аварий на коммунально-энергетических сетях в зоне ЧС.

21. Горноспасательные работы (комплекс аварийно-спасательных и технических работ по спасении людей, оказанию помощи пострадавшим, локализации аварий и ликвидации последствий при взрывах взрывчатых материалов и рудничных газов, пожаров, загазованиях, обвалах, выбросах горной массы в результате геодинамических процессов, затоплениях и других видах аварий в условиях подземных горных выработок, а также открытых горных работ) в подземных условиях.

22. Газоспасательные работы (комплекс аварийно-спасательных работ по оказанию помощи пострадавшим при взрывах, пожарах, загазованиях) в зоне ЧС.

23. Ликвидация (локализация) гидродинамических аварий (прорыв плотин, дамб, шлюзов) и катастрофических затоплений.

24. Ликвидация открытых газовых и нефтяных фонтанов на бурящихся и эксплуатируемых скважинах.

25. Ликвидация (локализация) ЧС на железнодорожном транспорте и метрополитене.

26. Спасание пассажиров и экипажей воздушных судов при авиационных происшествиях.

27. Ликвидация (локализация) ЧС на автомобильном транспорте.

28. Ликвидация (локализация) ЧС на АЭС, объектах оружейного, ядерно-топливного и ядерно-химического комплекса, а также связанных с транспортировкой различных радиоактивных материалов.

29. Ликвидация (локализация) ЧС, связанных с разгерметизацией систем, оборудования, выбросами в окружающую среду взрывоопасных и токсичных продуктов.

30. Ликвидация (локализация) на море и внутренних акваториях разливов нефти, нефтепродуктов, химических и других экологически опасных веществ.

31. Поиск и спасание пострадавших на морских, речных, воздушных судах и космических аппаратах, терпящих бедствие на суше, море и внутренних акваториях.

32. Поиск аварийных подводных лодок, лежащих на грунте, поддержание жизнедеятельности и спасание их личного состава; спасание людей из затопленных отсеков и воздушных подушек опрокинувшихся или затонувших кораблей, судов, других объектов.

33. Снятие с мели и берега аварийных подводных лодок, надводных кораблей и других плавсредств.

34. Поддержание на плаву аварийных объектов, передача на них коммуникаций и грузов; буксировка аварийных подлодок, надводных кораблей и других объектов.

35. Аварийные подводно-технические (водолазные) работы.

36. Аварийные судоподъемные работы и работы по подъему затонувших объектов, техники и имущества.

37. Ликвидация ледовых заторов.

38. Предупредительные и аварийно-спасательные работы в зонах схода снежных лавин и селей.

39. Эвакуация с летной полосы аэродрома аварийных воздушных судов.

40. Локализация и тушение лесных пожаров.

41. Работы по предупредительному спуску снежных лавин в зоне ЧС.

42. Проведение взрывных работ в зоне ЧС.

АСДНР в зонах ЧС характеризуются большим объемом и многообразием видов работ, проводятся в комплексе, непрерывно и выполняются во взаимодействии со специализированными формированиями министерств, ведомств, организаций, воинских частей МО РФ и другими формированиями.

Успешное проведение АСДНР достигается:

- своевременной организацией и непрерывным ведением разведки за состоянием окружающей среды;
- заблаговременным всесторонним изучением особенностей вероятных районов действий (участков и объектов работ), а также маршрутов ввода сил;
- созданием в короткие сроки необходимой группировки сил, быстрым вводом ее в зоны ЧС;
- высоким уровнем готовности и профессиональной подготовки (особенно органов управления) и психологической стойкости личного состава, участвующего в ликвидации ЧС;
- непрерывным и устойчивым управлением действиями подчиненных и приданных подразделений и формирований, своевременным наращиванием усилий и маневром силами и средствами в соответствии со сложившейся обстановкой;
- организацией всестороннего обеспечения проведения АСДНР.

Проведение АСДНР условно можно разделить на 3 этапа:

На первом этапе решаются три основных блока задач:

1.Экстренная защита населения и оказание помощи пострадавшим:

- оповещение об опасности;
- использование средств индивидуальной защиты, убежищ (укрытий) и применение средств медицинской профилактики;
- эвакуация населения из районов, где есть опасность поражения;
- соблюдение режимов поведения;

- розыск, извлечение, вынос пострадавших и оказание им медицинской помощи.

2.Предотвращение развития и уменьшение опасных воздействий ЧС:

- локализация аварий, перекрытие или глушение источников выделения опасных веществ;
- приостановка или отключение технологических процессов;
- тушение пожаров.

3.Подготовка к выполнению АСДНР:

- приведение в готовность органов управления и сил, создание группировки сил и средств РСЧС;
- предварительная оценка обстановки и организация разведки;
- выдвижение ОГ и определение границ зоны ЧС;
- принятие решения на проведение АСДНР.

Границы зоны ЧС определяет назначенный в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ руководитель работ по ликвидации чрезвычайной ситуации, исходя из складывающейся обстановки, по согласованию с органами исполнительной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.1996 г. №1094 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

В целях оперативного принятия мер, необходимых для нормализации обстановки и ликвидации угрозы безопасности граждан, снижения ущерба здоровью людей и окружающей среде, материальных потерь, а также восстановления жизнедеятельности людей в зоне ЧС может вводится чрезвычайное положение в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Второй этап - этап полномасштабного проведения АСДНР в зонах ЧС характерен прежде всего тем, что на этом этапе окончательно вырабатывается решение на проведение АСДНР, осуществляется постановка задач силам и средствам, организуется взаимодействие, управление, всестороннее обеспечение действий, проводится весь комплекс АСДНР, осуществляется контроль за выполнением поставленных задач силами и средствами РСЧС, при этом продолжаются решаться задачи I этапа АСДНР.

АСДНР считаются завершенными после окончания розыска пострадавших, оказания им медицинской и других видов помощи и ликвидации угрозы новых поражений и ущерба в результате последствий ЧС. После окончания этих работ основная часть сил РСЧС может выводиться из зоны ЧС, остаются те формирования, которые выполняют специфические для них задачи.

Третий этап - этап решения задач по ликвидации последствий ЧС. Работы третьего этапа условно подразделяются на две группы:

1.Первая группа работ проводится в целях создания условий и организации первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения:

- дезактивация, дегазация и дезинфекция территории, дорог, сооружений и других объектов;

- выдвижение в район ЧС мобильных формирований жизнеобеспечения;

- перераспределение ресурсов в пользу пострадавшего района;

- организация топливно-энергетического и транспортного обеспечения работы систем и объектов жизнеобеспечения населения (ЖОН);

- организация восстановления систем и объектов первоочередного ЖОН;

- организация медико-санитарного обеспечения и др. необходимые меры;

- реэвакуация населения (после создания необходимых условий).

Мероприятия первой группы планируются и проводятся под руководством соответствующих КЧС.

Передача объектов и зоны ЧС для проведения восстановительных работ и вывод сил и средств РСЧС из зоны ЧС.

После выполнения аварийно-спасательных работ создается совместная комиссия из представителей МЧС России, федеральных органов исполнительной власти, соответствующих КЧС, местных органов исполнительной власти и руководителей объектов социального и производственного назначения для передачи объектов и зоны ЧС.

Комиссия оценивает объем выполненных АСДНР, готовит акт на передачу объектов и зоны ЧС соответствующим органам исполнительной власти или руководителям объектов социального и производственного назначения.

В акте указывается объем выполненных аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ и объем необходимых работ по восстановлению нормального функционирования экономики (объектов) и условий жизнедеятельности населения в пострадавшем районе.

Акт подписывается членами комиссии и утверждается соответствующим руководителем органа исполнительной власти или руководителем объекта социального и производственного назначения.

С утверждением акта на передачу окончательное восстановление всей инфраструктуры возлагается на руководителя соответствующего органа исполнительной власти или руководителя организации.

Силы и средства РСЧС из зоны ЧС выводятся на основании решения соответствующей КЧС после завершения аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ.

В целях организованного вывода сил и средств разрабатывается план вывода, предусматривающий сроки, последовательность вывода, материально-техническое и транспортное обеспечение.

2.Работы второй группы проводятся в целях восстановления деятельности объектов, пострадавших при ЧС. К ним относятся: восстановление или строительство зданий, восстановление оборудования или установка нового, восстановление энергоснабжения и транспорта, восполнение запасов материальных средств, восстановление плотин, восстановление хозяйственных связей и т.п.

Мероприятия второй группы проводятся под руководством министерств и ведомств, к которым относятся пострадавшие объекты, и местных (районных, городских, областных) органов исполнительной власти. КЧС оказывает им помощь и контролирует выполнение мероприятий, проводимых силами строительных, монтажных и других специализированных организаций.

3. ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект по курсу «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» выполняется студентами в сроки и в соответствии с учебным планом института.

Задание на курсовой проект готовится на бумажном носителе преподавателем института, ведущим дисциплину по темам (**приложение А**) и выдается каждому студенту в семестре, предыдущем семестру, в котором по учебному плану выполняется работа.

Замена одной темы другой не допускается, поэтому студент должен внимательно подойти к данному вопросу и при оформлении курсового проекта обязательно указать номер темы.

4. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

4.1 Указания по выполнению контрольной работы.

Результаты выполнения курсового проекта оформляются на сброшюрованных листах формата А-4, с титульным листом и обложкой (пункт 4.2). После титульного листа размещается задание. Работа подписывается исполнителем. В случае неудовлетворительной оценки студент обязан исправить работу и представить ее преподавателю. Студенты, которые не выполнили курсовой проект, не допускаются к сдаче экзамена по дисциплине.

При раскрытии темы необходимо рассмотреть сущность проблемы на основе обзора литературных отечественных и зарубежных источников, привести оценку современного состояния решаемой проблемы. Рекомендуется затрагивать дискуссионные вопросы, но при этом обязательно следует излагать собственную позицию, не ограничиваться простым пересказом существующих в литературе точек зрения. Также необходимо рассматривать проблемы и перспективы применения изученного материала в конкретных ситуациях. Изложение материала должно быть кратким и точным, следует избегать сложных грамматических оборотов.

Теоретический материал необходимо сопровождать соответствующими схемами, рисунками, графиками и т.д.

Текстовый материал работы выполняется в редакторе Microsoft Word и представляется в виде пояснительной записки согласно ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации (общие требования к текстовой документации)». Пояснительная записка должна быть изложена грамотно, литературным языком, в предельно сжатой форме и в то же время содержать все необходимые материалы, обосновывающие эффективность и реальность принятых решений. К текстовому материалу курсовой работы прилагается его электронный вариант на диске.

Графическая часть курсового проекта выполняется на листе формата А1 с выполнением всех требований ЕСКД.

Объем пояснительной записки курсового проекта составляет 30-35 страниц машинописного текста, шрифт 12; интервал–1,5.

Работа может быть выполнена в виде компьютерной распечатки, либо написана четким почерком.

На титульном листе должны быть четко написаны: название дисциплины, фамилия, имя и отчество студента, название кафедры, специальности и группы, тема задания. В конце работы необходимо дать список использованных источников.

При возникновении вопросов студент может обратиться за консультацией к преподавателю, ведущему дисциплину.

4.2. Оформление титульного листа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Направление ОПОП: 20.03.01 Техносферная безопасность

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине «Организация и ведение аварийно-спасательных работ»
Тема 1: «Расчет сил и средств для ликвидации ЧС»

Студент группы З-17Г00 _____ А.В.Иванов
(подпись) (И.О. Фамилия)

Руководитель:

доцент _____ П.В. Родионов
Дата (подпись) (И.О. Фамилия)

ЮРГА – 20__

5. СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Курсовой проект состоит из введения, пяти разделов, заключения с выводом, списка используемой литературы, приложений:

1. Раздел №1 Описание и характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного или техногенного характера. Анализ характера разрушений и количества пострадавших при ЧС.

2. Раздел №2 Работа руководителя при принятии решения на ликвидацию ЧС.

3. Раздел №3 Расчет сил и средств для ликвидации ЧС. Построение схемы организационной структуры АСФ (НАСФ) для ликвидации ЧС. Порядок приведения в полную готовность АСФ (НАСФ)

4. Раздел №4 Организация проведения АСР на заданном объекте. Схема расстановки сил средств, при ликвидации ЧС. Схемы организации управления, оповещения и связи силами ликвидации ЧС. Организация жизнеобеспечения пострадавшего населения и личного состава АСФ (НАСФ).

5. Раздел №5 Подбор и расчет необходимого количества аварийно-спасательных инструментов

Приложения могут состоять из различных вспомогательных материалов дополняющих основную часть курсового проекта:

1. Справки о производственной деятельности предприятия (для реально существующего предприятия).
2. Природно-климатическая характеристика района возникновения чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера.
3. Картографический материал: топографические карты, карты-схемы предприятий, ситуационная карта-схема предприятия.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВГО ПРОЕКТА

Курсовой проект по дисциплине «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» выполняется студентами всех форм обучения в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего образования и с учебным планом по специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиля подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Целью работы является углубление знаний при изучении литературных источников и нормативно-инструктивных материалов, а также при решении практических задач по организации и управлению подразделениями АСФ при ликвидации ЧС.

6.1 Указания по подготовке к выполнению курсового проекта.

Подготовка курсового проекта включает следующие этапы:

1. Получение задания для выполнения курсового проекта.
2. Составление плана работы.
3. Подбор литературы по полученной теме, изучение литературных источников и нормативно-инструктивных материалов.
4. Моделирование ЧС и самостоятельное определение исходных данных.
5. Выполнение разделов проекта по заданной теме.
6. Оформление курсового проекта в соответствии с предъявляемыми требованиями.
7. Защита работы.

6.2 Методические указания по выполнению разделов проекта

Перед выполнением всех разделов необходимо изучить теоретический материал, используя конспект лекции и учебный материал рекомендованной литературы.

6.2.1 Раздел №1 Описание и характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС)

В зависимости от задания студент рассматривает ЧС природного или техногенного характера в отдельности или в комплексе.

В данном разделе необходимо рассмотреть одну или несколько чрезвычайных ситуаций природного характера, например:

- цунами;
- землетрясения и пожары;
- землетрясения и цунами;
- землетрясения;
- лесные пожары;
- ураганы;

- селевой поток и наводнения;
- наводнение;
- селевой поток;
- наледные процессы;
- снежная лавина.

и дать им характеристику приведенную ниже.

6.2.1.1 Чрезвычайные ситуации природного характера

- Наименование ЧС природного характера, место возникновения, географическое положение, природно-климатическая характеристика.
- Мощность ЧС природного характера, скорость ее движения, (перемещения), направление движения.
- Сведения о размерах территории охваченного ЧС природного характера, площадь жилого массива населенно пункта или объекта экономики.
- Ситуационная карта-схема ЧС природного характера в масштабе 1:500, 1:1000, 1:1500 и другие в зависимости от площади ее охвата.
- Сведения о населении и населенных пунктах попавших в зону ЧС.
- Сведения об объектах экономики в зоне ЧС.

1.2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера:

- авария на химически опасных объектах связанная с выбросами в окружающую среду АХОВ;
- авария на взрывопожароопасном объекте экономики связанная с взрывами и пожарами;
- авария на объекте энергетики связана со взрывом технологических сосудов, резервов;
- авария на транспортных средствах связанная со взрывами, пожарами и т.д.;
- авария на гидродинамических опасных объектах (газопроводе, водопроводе, нефтепроводе, продуктопроводе);
- авария на радиационно-опасном объекте.

6.2.1.1 Характеристика ЧС техногенного характера

- Наименование ЧС техногенного характера, место возникновения, географическое положение, природно-климатическая характеристика.
- Мощность ЧС техногенного характера, скорость ее движения (перемещения, распространения), направление движения.
- Сведения о размерах территории охваченного ЧС техногенного характера, площадь жилого массива населенного пункта или объекта экономики.

- Карта-схема объекта экономики, где возникла ЧС техногенного характера в М 1:500 или 1:1000 в зависимости от площади ее охвата.
- Ситуационная карта-схема ЧС техногенного характера в масштабе 1:1000, 1:2000, 1:5000.
- Сведения о масштабах разрушения на объекте экономики или в населенном пункте, краткая характеристика населенного пункта.
- Сведения о максимальном количестве населения попавшего в ЧС техногенного характера.
- Декларация безопасности промышленного объекта
- Поражающие факторы ЧС техногенного характера.

Как показывает практика, в реальных условиях могут возникнуть чрезвычайные ситуации «природные» - «техногенные», например:

- «лесные пожары» - могут привести к пожару на складе ГСМ или нефтебазе, а возможно и к взрыву нефтепродуктов, что приведет к ЧС;
- «землетрясения» - могут привести к короткому замыканию и аварии на «ТЭЦ», «ГРЭС», и «Трансформаторной подстанции», что в свою очередь может привести к остановке технологического оборудования на непрерывных технологических процессах, остановке систем жизнеобеспечивания населенных пунктов (отопление, водоснабжение, водоотведенное электроснабжение и т.д.);
- «наводнения» - могут привести к затоплению не только жилого массива населенных пунктов, но и различных сельскохозяйственных предприятий, разрушению различных гидротехнических сооружений (дамбы, мосты, платины и т. д.), а также различных очистных сооружений.

6.2.2 Раздел №2 Работа руководителя при принятии решения на ликвидацию ЧС.

Управление при ликвидации чрезвычайных ситуаций заключается в руководстве силами РСЧС при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ. Главной целью управления является обеспечение эффективного использования сил и средств различного предназначения, в результате чего работы в зонах чрезвычайных ситуаций должны быть выполнены в полном объеме, в кратчайшие сроки, с минимальными потерями населения и материальных средств.

Управление работами начинается с момента возникновения чрезвычайной ситуации и завершается после ее ликвидации. Оно осуществляется, как правило, по суточным циклам, каждый из которых включает:

- сбор данных об обстановке;
- анализ и оценку обстановки;
- подготовку выводов и предложений для решения на проведение работ;
- принятие решения и доведение задач до исполнителей;
- организацию взаимодействия;
- обеспечения действий сил и средств.

Содержание функций управления и их цикличность характерны для планомерного проведения аварийно-спасательных работ; в случаях резких изменений обстановки они могут быть изменены и органы управления будут действовать в соответствии с конкретной обстановкой. Данные об обстановке поступают в органы управления в виде срочных и внесрочных донесений. Срочные донесения представляются в определенное время, как правило, в формализованном виде; внесрочные - по мере необходимости в произвольной форме. Основными источниками получения наиболее полных и обобщенных данных об обстановке являются подчиненные разведывательные формирования (подразделения) и органы управления; значительная часть информации может поступать от вышестоящих органов управления и их средств наблюдения и контроля. В зависимости от последовательности развития чрезвычайной ситуации подчиненные органы управления представляют донесения: о вероятности возникновения чрезвычайной ситуации, о факте ее возникновения, об обстановке в районе бедствия, о ходе аварийно-спасательных и других неотложных работ, о резком изменении обстановки, о результатах работ (по периодам).

Донесения о вероятности и факте возникновения чрезвычайной ситуации представляются немедленно; в них допустимо ограниченное количество данных для принятия экстренных мер и постановки задач силам постоянной готовности, а также для принятия предварительного решения на приведение в готовность сил и средств, выдвижение их в район чрезвычайной ситуации и ведение аварийно-спасательных работ. Более детальные донесения об обстановке представляются после проведения разведки, рекогносцировки и на начальном этапе работ. Они содержат данные, обеспечивающие уточнение предварительного или принятие нового решения на проведение работ основными силами.

Обстановку в полном объеме анализирует руководитель органа управления (руководитель ликвидации чрезвычайной ситуации), его заместители (помощники), а также другие должностные лица - каждый в пределах своей компетенции и ответственности.

Обстановка анализируется по элементам, основными из которых являются:

- характер и масштаб развития чрезвычайной ситуации, степень опасности для производственного персонала и населения, границы опасных зон (пожаров, радиоактивного загрязнения, химического, бактериологического заражения и др.) и прогноз их распространения;

- виды, объемы и условия неотложных работ;

- потребность в силах и средствах для проведения работ в возможно короткие сроки;

- количество, укомплектованность, обеспеченность и готовность к действиям сил и средств, последовательность их ввода в зону чрезвычайной ситуации для развертывания работ.

В процессе анализа данных обстановки специалисты сопоставляют потребности в силах и средствах для проведения работ с конкретными их наличием и возможностями, производят расчеты, анализируют варианты их использования и выбирают наилучший (реальный). Выводы из оценки обстановки

и предложения по использованию сил и средств докладываются руководителю органа управления (руководителю ликвидации чрезвычайной ситуации); предложения специалистов обобщаются и используются в процессе принятия решений.

Решение на проведение спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации является основой управления; его принимает и организует выполнение руководитель органа управления (руководитель ликвидации чрезвычайной ситуации).

Решение включает следующие основные элементы:

- краткие выводы из оценки обстановки;
- замысел действий;
- задачи подчиненным формированиям, частям и подразделениям;
- меры безопасности;
- организацию взаимодействия;
- обеспечение действий формирований.

Краткие выводы из оценки обстановки содержат основные сведения о характере и масштабах чрезвычайной ситуации, объемах предстоящих работ и условиях их проведения, имеющихся силах и средствах и их возможностях.

В замысле действий отражаются цели, стоящие перед данным органом управления и его силами, главные задачи и последовательность проведения работ, объекты (районы, участки) сосредоточения основных усилий, порядок создания группировки сил и средств.

Задачи руководителям подчиненных органов управления и их формированиям определяют старшие начальники в зависимости от их возможностей и развития обстановки. При постановке задачи указываются район работ, силы и средства, последовательность и сроки проведения работ, объекты сосредоточения основных усилий, порядок использования технических средств, меры безопасности и обеспечения непрерывности работ.

Взаимодействие между подчиненными подразделениями (формированиями), между ними и специальными подразделениями других ведомств, а также между подчиненными силами и соседями (силами других районов, городов) организуется при принятии решения и осуществляется в ходе работ в первую очередь при спасении людей, локализации и тушении пожаров, ликвидации аварий на коммунально-энергетических системах, подготовке объездных путей (дорог) для ввода сил и эвакуации пострадавших (пораженных).

При организации взаимодействия:

- уточняются границы объектов работ каждого формирования;
- устанавливается порядок действий на смежных объектах, особенно при выполнении работ, которые могут представлять опасность для соседей или повлиять на их работу;
- согласовывается по времени и месту сосредоточения усилий при совместном выполнении особо важных и сложных работ;
- определяется система обмена данными об изменении обстановки и о результатах работ на смежных участках;

- устанавливается порядок оказания экстренной взаимной помощи.

Взаимодействие подчиненных органов управления и подразделений (формирований) с другими силами, выполняющими специальные задачи по обеспечению спасательных работ, организуется в процессе постановки задач с участием представителей взаимодействующих сил; при этом руководитель органа управления информирует подчиненных о работах, выполняемых на их объектах, сроках их начала и (ориентировочно) завершения. Одновременно руководители подчиненных органов управления (командиры подразделений и формирований) и представители взаимодействующих сил уточняют места и порядок проведения работ, обмениваются данными об обстановке, местах расположения пунктов управления, способах связи и порядке информирования о ходе выполнения задач.

Обеспечение действий сил и средств в районах ведения работ организуется с целью создания им необходимых условий для успешного выполнения поставленных задач. Основными видами обеспечения являются: разведка, транспортное, инженерное, дорожное, гидрометеорологическое, техническое, материальное и медицинское. Непосредственное руководство обеспечением действий сил и использованием специальных средств осуществляют начальники служб и должностные лица органов управления в соответствии с их обязанностями.

При организации разведки указываются цели, районы (участки, объекты) и время ведения разведки, порядок наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды и изменениями обстановки в местах ведения работ, система подачи сигналов и представления донесений.

Транспортное обеспечение включает определение характера и объема перевозок, учет всех видов транспорта, время и места погрузки, маршруты следования, контрольные рубежи и сроки их прохождения, районы (пункты) и сроки разгрузки, создание резерва транспортных средств и порядок его использования.

Инженерное обеспечение решает задачи по выполнению специальных инженерных работ, использованию средств механизации работ, оборудованию пунктов водоснабжения, доставке воды в места ведения работ.

Дорожное обеспечение предусматривает создание дорожно-мостовых отрядов (отрядов обеспечения движения), каждому из которых определяется маршрут и сроки его подготовки к пропуску транспорта и техники, поддержание маршрутов в проезжем состоянии, оборудование объездов на случай невозможности использования отдельных участков или дорожных сооружений на обслуживаемом маршруте.

Гидрометеорологическое обеспечение включает установление объема и порядка передачи органам управления и командирам формирований данных об элементах погоды в районах ведения работ, а также срочной информации об опасных метеорологических и гидрологических явлениях и возможном характере их развития.

Техническое обеспечение предусматривает организацию работы ремонтно-эвакуационных предприятий и специальных подразделений (формирований) по

своевременному проведению технического обслуживания машин и механизмов, ремонту на месте и доставку неисправной техники на ремонтные предприятия и ее использование после ремонта, а также порядок снабжения ремонтных предприятий и подразделений (формирований) запасными частями и агрегатами.

При организации материального обеспечения устанавливается порядок снабжения подразделений (формирований), ведущих работы, продовольствием и питьевой водой, техническими средствами, имуществом противорадиационной и противохимической защиты, медицинским имуществом, обменной и специальной одеждой, строительными материалами, топливом и смазочными материалами для транспортных и инженерных средств; в задачу материального обеспечения входит также оборудование мест (пунктов) приема пищи, отдыха и специальной обработки.

Медицинское обеспечение предусматривает проведение конкретных мер по сохранению здоровья и работоспособности личного состава, участвующего в ликвидации чрезвычайной ситуации, своевременному оказанию помощи пострадавшим (пораженным) и больным, их эвакуации в лечебные учреждения, а также по предупреждению инфекционных заболеваний.

Организация обеспечения включает уяснение задачи, оценку обстановки в рамках своей ответственности, подготовку специальных сил и средств и их своевременный ввод в зону чрезвычайной ситуации, постановку задач подчиненным и их уточнение в ходе работ, контроль выполнения поставленных задач.

6.2.3. Раздел №3 Расчет сил и средств для ликвидации ЧС. Построение схемы организационной структуры АСФ (НАСФ) для ликвидации ЧС. Порядок приведения в полную готовность АСФ (НАСФ)

При выполнении этого раздела студент согласно существующих методик рассчитывает количество средств и численность сил для ликвидации ЧС. После расчета необходимых сил и средств студент показывает схемы организационной структуры рассчитанных АСФ (НАСФ).

Пример:

Организационная структура подвижного пункта продовольственного снабжения:

Состав звена фасовки и раздачи сухих пайков:

1. Командир звена – дозиметрист - 1 чел.

2. Фасовщик – раздатчик - 3 чел.
3. Водитель - 1 чел.

В составе звена: грузовой автомобиль - 1 шт.;
автоприцеп - 1 шт.

Всего в составе ППП С:

1. Личный состав - 12 чел.
2. Техника: грузовой автомобиль - 2 шт.;
автоприцеп - 2 шт.
3. Другое имущество – согласно нормам табелизации.

После отработки схем АСФ студент определяет порядок приведения в полную готовность АСФ (время готовности, организация оповещения, место сбора, время проведения смотра готовности, способ выдвижения к зоне ЧС.

6.2.4 Раздел №4 Организация проведения АСР на заданном объекте. Схема расстановки сил средств, при ликвидации ЧС. Схемы организации управления, оповещения и связи силами ликвидации ЧС. Организация жизнеобеспечения пострадавшего населения и личного состава АСФ (НАСФ).

При выполнении этого раздела студент, используя данные характеристик ЧС предыдущих разделов, наносит на схему объекта (участка местности или акватории, пример **приложение В**) обстановку в зоне ЧС, порядок действий рассчитанных АСФ по ликвидации ЧС(пример: **приложение Г**), используя условные знаки (**приложение Д**).

После построения схемы ликвидации ЧС студент определяет мероприятия организации жизнеобеспечения пострадавшего населения и личного состава АСФ (НАСФ).

6.2.5 Раздел №5 Подбор и расчет необходимого количества аварийно-спасательных инструментов

Инженерная техника для разборки завалов под установленным местом нахождения людей применяется в исключительных случаях с обеспечением страховки от возможного падения поднимаемых и перемещаемых конструкций.

Для подъема и перемещения конструкций максимально используется электрический, гидравлический и пневматический аварийно-спасательный инструмент («Спрут», «Медведь», «Эконт» и «Холматро»)

Нормы оснащения (табелизации) аварийно-спасательных формирований (штатных и нештатных) инструментом, студенты, проводят в соответствии с **приказом МЧС России от 23 октября 2005 г. № 999**.

Информация о нормах оснащения проводится в виде таблицы с обязательными пояснениями в текстовой форме (Примечание).

При необходимости нормы оснащения (табелизации) могут быть по усмотрению проекта усилены, при этом обязательно дать пояснение, провести расчет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам выполнения курсового проекта студент делает вывод, в котором он должен охватить разрабатываемые разделы и подразделы. Форма подачи выводов должна быть краткой и лаконичной, например «выполнено», «рекомендовано», «рассчитано» и т. д.

7. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно - правовые акты

1. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.94 г. № 68-ФЗ.
2. Федеральный закон «О государственном материальном резерве» от 29.12.94 г. № 79-ФЗ.
3. Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22.08.95 г. № 151-ФЗ.
4. Федеральный закон «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации» от 26.02.97 г. № 31-ФЗ.
5. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.98 г. № 28-ФЗ.
6. Постановление Правительства РФ «Положение о Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» от 6.05.94 г. № 457.
7. Постановление Правительства РФ «Положение о Межведомственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 20.02.95 г. № 164.
8. Постановление Правительства РФ «О силах и средствах единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 3.08.96 г № 924
9. Постановление Правительства РФ «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 10.11.96 г. № 1340.
10. Постановление Правительства РФ «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» от 19.09.98 г. № 1115.
11. Постановление Правительства РФ «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» от 3.10.98 г. № 1149.

Основная литература

1. ГОСТ Р 22.0.10-96 правила нанесения на карты обстановки о чрезвычайных ситуациях.

2. Наставление по организации и технологии ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Часть 1, 2. – М.: МЧС России, 2000.

3. Планирование действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и мероприятий гражданской обороны. Рекомендации / Под редакцией В. А. Пучкова. – М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2004.

4. А.Н. Неровных, А.В. Фирсов. Анализ характера разрушения зданий при землетрясениях. Методические указания по выполнению контрольной работы. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2010.

5. Харисов Г.Х., А.Н. Калайдов, А.Н. Неровных, А.В. Фирсов. Сборник заданий для практических занятий по дисциплине «Организация и ведение аварийно-спасательных работ. Учебно-методическое пособие. – М.: АГПС МЧС России, 2011, 50 с.

6. А.Н. Калайдов, А.Н. Неровных, А.В. Фирсов. Организация и технология ведения аварийно-спасательных работ при землетрясениях и взрывах. Учебное пособие. – М.: АГПС МЧС России, 2011, 63 с.

7. Справочник спасателя, книги 1-8. – М.:ВНИИ ГОЧС, 1995 г.

8. Шойгу С.К. Учебник спасателя. – М.: ВНИИ ГОЧС, 1995 г.

9. Руководство по взаимодействию МЧС и МО по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера. 1994 г.

10. Журнал «Аварийно- спасательные средства спасения».

11. Журнал «Пожаровзрывозащита».

12. Михно Е.П. Проведение аварийно-спасательных работ. – М.: Энергоатомиздат, 1979 г.

13. Приказ МЧС РФ от 23 октября 2005 г.

14. Туркевич М.М. Поисково-спасательные работы в горах. – Краснодар: Советская Кубань, 2000 г.

15. Программы первоначальной подготовки спасателей. 1999 г.

16. Сборник нормативных документов по вопросам аттестации аварийно-спасательных служб, формирований и спасателей. – М.: 1998 г.

17. Руководство по выполнению спасательных и других неотложных работ в условиях завалов и разрушения зданий и сооружений. – М.: ВНИИ ГОЧС, 1994 г.

18. Атаманюк В.Г. Гражданская оборона: Учебник. – М., 2006. – 207с.

19. Военно-инженерная подготовка. Уч. пособие. М., 2002.

20. Гайдамак В.А. Ликвидация последствий радиоактивного заражения. – М.: Энергоиздат, 2011. – 119 с.

21. Гражданская оборона: Учебное пособие /Под ред. А.Т. Алтунина. – М., 2012. – 192с.

22. Защита от чрезвычайных ситуаций (Темы1-7): Сборник метод.разработок. – М.: ООО «ИЦ-Редакция «Военные знания», 2002. – 160с.

23. Крючек Н.А. и др. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях: Учебник для населения. Под общей редакцией Кирилова Г.Н. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2001 – 264 стр.

24. Сергеев В.С. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях. – М.: Академический проект. 2003. – 432 стр.

25. Сборник основных нормативных и правовых актов по вопросам ГО и РСЧС. – М.: ООО ИЦ – редакция «военные знания», 2002 - 168 стр.

26. Савчук О.Н., Талаш С.А. Противопожарная служба ГО и мобилизационная работа: Метод.указания для проведения семинарских занятий. – СПб.: СПБИ ГПС МЧС России,2003. – 16с.

Дополнительная литература

1. Государственный доклад о состоянии защиты населения и территорий РФ от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (Ежегодный доклад МЧС России Правительству РФ). – М.: МЧС России, ВНИИ ГОЧС, 2015.

2. Руководство по взаимодействию МЧС России и МО РФ по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. – М.: МЧС, 2005.

3. Руководство по действиям органов управления и сил РСЧС при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций. – М.: ВНИИ ГОЧС, 2006.

4. Руководство по эвакуации населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. – М.: ВНИИ ГОЧС, 2006.

5.Ишимов И.Ш., Кузьмин А.И., Федоренко В.Н., Щебланин Н.П. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданская оборона (ГО) на современном этапе. Учебноепособие.Подред.Федоренко В.Н..– Новогорск: АГЗ, 2000.

6. Федоренко В.Н., Щебланин Н.П. ГО зарубежных государств и международное сотрудничество в предупреждении и ликвидации ЧС. Учебноепособие. – Новогорск: АГЗ, 1998.

7. Шойгу С.К., Воробьев Ю.Л., Владимиров В.А. Катастрофы и государство. – М.: Энергоатомиздат, 1997.

8. Щебланин Н.П., Златенков В.А., Ишимов И.Ш. Система управления РСЧС. Учебное пособие. – Новогорск: АГЗ, 1999.

Приложение А.

Темы курсовых проектов (КП) по дисциплине «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» на весенний семестр 2023-2024 учебного года

№ п/п	Учебная группа	ФИО	Наименование темы КП
1	З-17Г91	Береговенко Екатерина Станиславовна	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 1)
2	З-17Г91	Виденкин Степан Николаевич	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 2)
3	З-17Г91	Вольф Федор Владимирович	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 3)
4	З-17Г91	Давыденко Тимофей Николаевич	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 4)
5	З-17Г91	Демуцкая Мария Анатольевна	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 5)
6	З-17Г91	Дробышев Александр Владимирович	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 6)
7	З-17Г91	Камнев Георгий Сергеевич	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 7)
8	З-17Г91	Лозманов Александр Сергеевич	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 8)
9	З-17Г91	Макаренко Александра Андреевна	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 9)
10	З-17Г91	Мухиев Альбек Ерикович	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 10)
11	З-17Г91	Толстых Валентин Валентинович	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 11)
12	З-17Г91	Хатьков Вячеслав Александрович	Расчет сил и средств при ликвидации лесных пожаров (вариант 12)

Приложение Б.

Применение различных технологий и технологических приемов в ЧС природного и техногенного характера

Применение различных технологий и технологических приемов в ЧС природного характера.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование технологии и технологических приемов	Наводнение	Лесные пожары	Землетрясения	Снежная лавина	Селевой поток
1	2	3	4	5	6	7
1.	Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях.	+	-	+	+	+
2.	Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений ГО и спасение людей.	-	-	+	-	-
3.	Действия личного состава формирований по разбору завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий.	+	-	+	+	+
4.	Основы организации и технология ведения АСДНР при крупных авариях на химически опасных объектах.	+	+	+	+	+
5.	Технологические приемы устранения аварий на коммунально-энергетических сетях и технологических линиях.	+	-	+	+	+
6.	Способы и средства специальной обработки личного состава формирований и персонала, транспорта, сооружений и территории, оборудование площадки ветеринарной обработки.	-	-	+	-	-

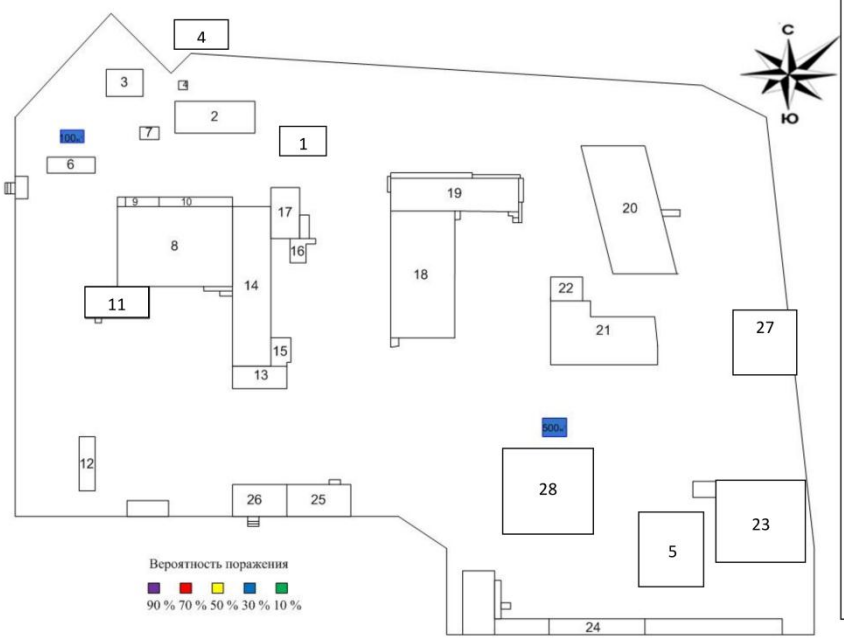
Применение различных технологий и технологических приемов в ЧС техногенного характера.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование технологии и технологических приемов	Техноген. пожары	Взрыв	Выброс в окр. среду АХОВ	Сброс АХОВ в водоемы	Пролив АХОВ
1	2	3	4	5	6	7
1.	Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях.	+	+	-	-	+
2.	Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений ГО и спасение людей.	+	+	-	-	-
3.	Действия личного состава формирований по разбору завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий.	+	+	-	-	-
4.	Основы организации и технология ведения АСДНР при крупных авариях на химически опасных объектах.	+	+	+	+	+
5.	Технологические приемы устранения аварий на коммунально-энергетических сетях и технологических линиях.	+	+	-	+	+
6.	Способы и средства специальной обработки личного состава формирований и персонала, транспорта, сооружений и территории, оборудование площадки ветеринарной обработки.	+	+	+	+	-

Приложение В.

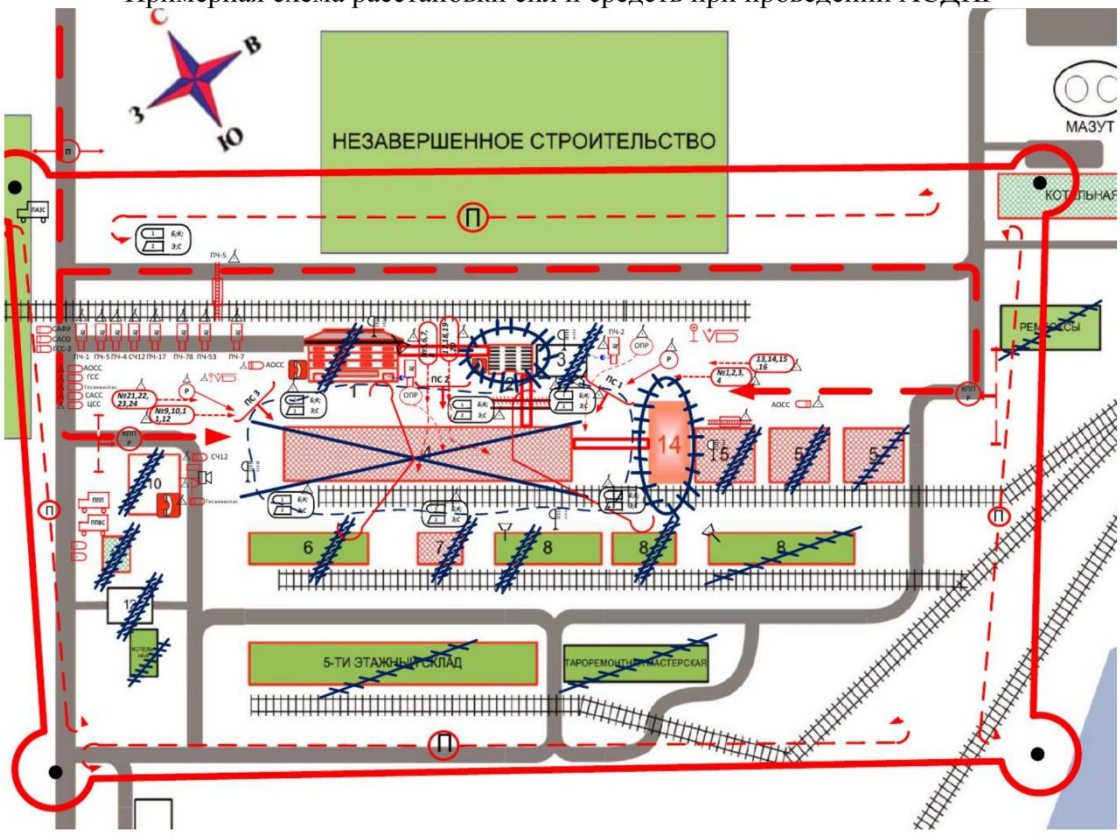
Генеральный план объекта



Объемы зданий и сооружений
V_1 – 1000 м^3
V_2 – 1500 м^3
V_3 – 1070 м^3
V_4 – 1300 м^3
V_5 – 3000 м^3
V_6 – 900 м^3
V_7 – 300 м^3
V_8 – 20000 м^3
V_9 – 700 м^3
V_{10} – 900 м^3
V_{11} – 1300 м^3
V_{12} – 800 м^3
V_{13} – 960 м^3
V_{14} – 10040 м^3
V_{15} – 400 м^3
V_{16} – 370 м^3
V_{17} – 1100 м^3
V_{18} – 19000 м^3
V_{19} – 16500 м^3
V_{20} – 21800 м^3
V_{21} – 11000 м^3
V_{22} – 650 м^3
V_{23} – 17200 м^3
V_{24} – 1000 м^3
V_{25} – 1180 м^3
V_{26} – 1020 м^3
V_{27} – 7100 м^3
V_{28} – 16200 м^3

Приложение Г.

Примерная схема расстановки сил и средств при проведении АСДНР

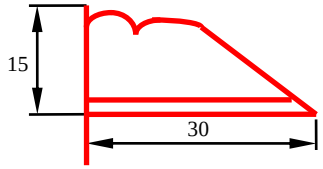


Приложение Д.

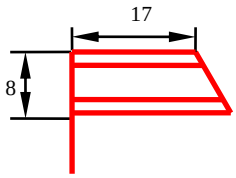
Условные обозначения, применяемые студентами при расстановке сил и средств ликвидации ЧС

1. Формирования гражданской обороны

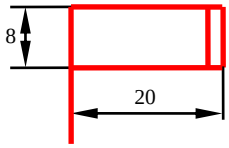
1.1 Пункты управления ГО



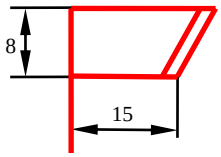
Пункт управления ГО республики в составе РФ (ПУ ГО респ.)



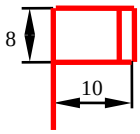
Пункт управления ГО области (ПУ ГО обл.)



Пункт управления ГО города (ПУ ГО г.)



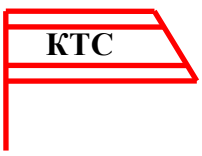
Пункт управления ГО района (ПУ ГО района)



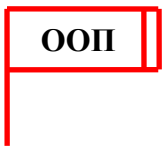
Пункты управления объектов народного хозяйства

1.2 Пункты управления служб ГО

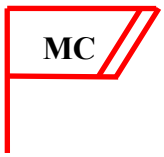
Республиканской



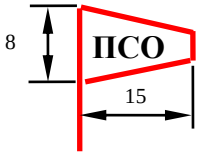
Областной



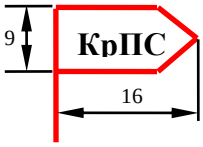
Городской



Районной

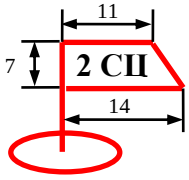


Поисково - спасательный отряд (отдельный вертолетный отряд - ОВО)

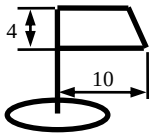


ПСС - поисково - спасательная служба: РПСС - республиканская; ОблПСС - областная; КрПСС - краевая.

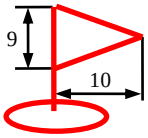
1.3 Районы расположения и действий войск ГО и местных формирований



Спасательный центр (***сц***)

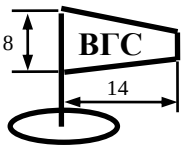


Механизированная (специализированная) бригада

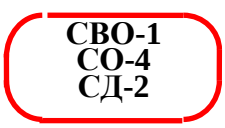


8 оожн

Отряд обеспечения жизнедеятельности населения

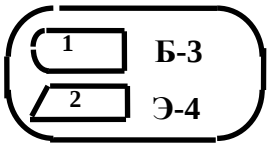


Район расположения военизированного горноспасательного (газоспасательного) отряда (ВГСО)



Район расположения формирования ГО. Внутри контура или рядом указывается сокращенное обозначение и количество формирований ГО. Первый эшелон группировки сил обозначается оттенком красного цвета, второй - оттенком зеленого цвета, резерв - оттенком желтого цвета

Район расположения формирований служб.
Цвет контура - по виду службы

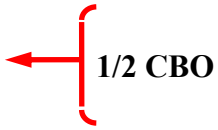


Район размещения колесных и гусеничных инженерных и специальных машин

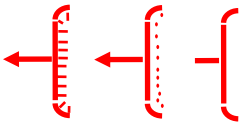
Исходный рубеж (рубеж ввода сил ГО, рубеж регулирования)

Разграничительная линия между участками работ в очаге поражения

Планируемое направление действий формирований и частей ГО

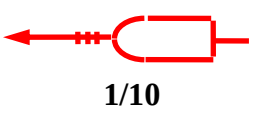


Команда (группа), ведущая работы на объекте



Положение сил ГО в ходе проведения АСиДНР к определенному времени

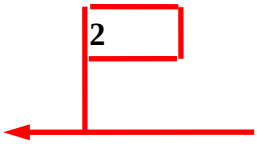
1.4 Марш и перевозки. Эвакуация.



Походные колонны механизированного батальона ГО:
1 - на автомобилях;

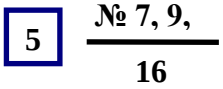
2 - пешим порядком;

Формирования ГО на автомобилях на марше

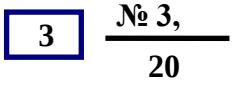


Пункт управления (штаб) в движении

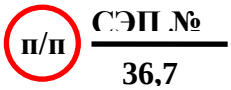
Походная колонна формирований материального обеспечения и тыловых подразделений



Сборный эвакоприемный пункт (номер СЭП) (в числителе: номера приписанных объектов, в знаменателе - численность эвакуированных, тыс. чел.)

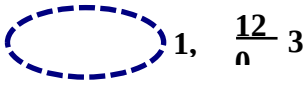


Промежуточный пункт эвакуации (номер ППЭ)(в числителе: номера приписанных объектов, в знаменателе - численность эвакуированных, тыс. чел.)

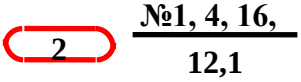


Пункты посадки населения (в числителе: номера приписанных СЭП; в знаменателе: 36,7 численность эвакуированных тыс. чел.; Ж/Д - на железнодорожный, А - на автомобильный, В - на водный транспорт)

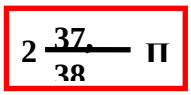
Пункт высадки населения в загородной зоне (в числителе: количество прибываемого населения, тыс. чел.; в знаменателе: сроки прибытия)



Населенный пункт, намечаемый для размещения населения в загородной зоне (1, 17 - условные номера объектов; в числителе - численность проживающего населения; в знаменателе - численность эвакуируемого населения, 3 - площадь на одного проживающего после подселения)



Приемный эвакуационный пункт (2 - номер пункта; в числителе - номера приписанных объектов; в знаменателе - численность эвакуируемых, тыс. чел.)



Характеристика маршрутов эвакуации (2- номер маршрута; в числителе: номера приписанных объектов; в знаменателе: 5 - количество колонн (пеших, автомобильных; для ж/д транспорта - количество поездов, для водного транспорта количество судов); 4,9 - численность эвакуируемых, тыс. чел.; П- пешим порядком, Ж/Д - железнодорожным, А - автомобильным, В - водным транспортом)

1.5 Специальные машины, инженерная техника

Танк

Бронетранспортер

Автомобили (со знаком "+" красного цвета - санитарный):

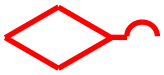
1 - Малой грузоподъемности

2 - Средней грузоподъемности

3 - Большой грузоподъемности

Тягачи:

1 - автомобильный



2 - гусеничный
3 - танковый

Мотоциклы

Большегрузный (трейлер)

ПТС - плавающий транспортер

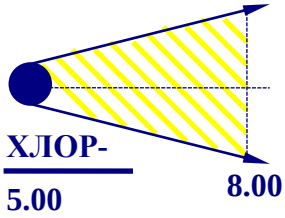
Гусеничная инженерная машина (Б- бульдозер, ИМР - инженерная машина разграждения, БАТ - путепрокладчик, Э - экскаватор)

Танковый мостоукладчик

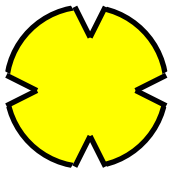
Колесные инженерные и специальные машины (Э- экскаватор, Г - грейдер, К - кран, компрессор, ПЭС - передвижная электростанция, БЗ - бензозаправщик, С - самосвал)

Специальные химические машины (АРС - авторазливочная станция, ДДА - дезинфекционная установка, ПМ - поливомоечная машина)

2. Источники ЧС, очаги поражения

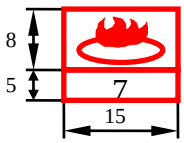


Зона химического заражения, образованная АХОВ с указанием типа АХОВ, его количества (в тоннах), времени и даты аварии (разрушения), направления и глубины распространения зараженного воздуха на определенное время



Зона возможного заражения (ЗВЗ) опасным химическим веществом

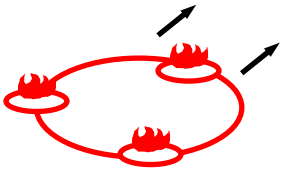
Точка замера уровня радиации с указанием уровня радиации и времени замера



Взрыво - пожароопасные объекты (7 - количество объектов)

Круги, обозначающие распределение плотности пожаров (%)

Очаг пожара



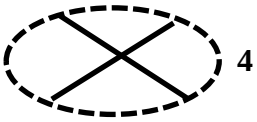
Район пожаров и направление его распространения

Участок растекания горючей жидкости и направление ее растекания

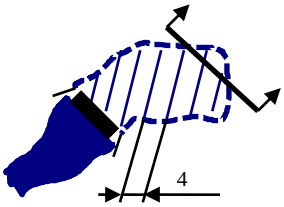
Обозначение границы разрушения
1 - Слабые

2 - Средние

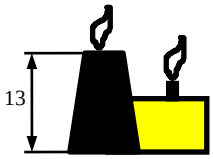
3 - Сильные



4 - Полные



Зоны возможного затопления

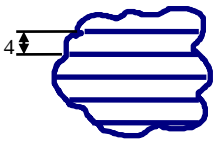


Химически опасные объекты ХОО использующие опасные химические вещества

Характеристика хранилища ХОО
в числителе- тип вещества, в знаменателе максимальное количество, тонн, и в максимальной емкости, тонн

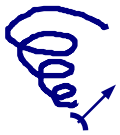
Природные очаги эпидемии, эпизотии, эпифитотии (Т - туляремия, СЯ - сибирская язва)

Район проведения карантинных мероприятий с указанием вида заболевания (чума), числа заболевших (250) и даты обнаружения заболевания



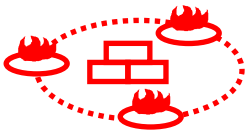
Зона возможного наводнения (паводка)

Ураганы, даты прохождения



3.05.9

Зоны распространения смерчей, дата прохождения



Районы возможных торфяных пожаров

3. Транспортные средства и коммуникации

3.1 Воздушные

Аэродромы

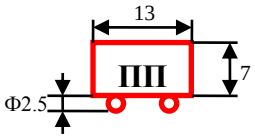
Посадочная площадка

Самолет специального назначения (ВзПУ - воздушный пункт управления, С - самолет связи, со знаком "+" - красного цвета - санитарный самолет, РХ - радиационной и химической разведки)

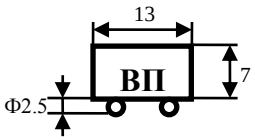
Вертолет специального назначения

Аэродромный участок дороги (АУД) с указанием его длины (в м), подготовленный для взлета и посадки самолетов

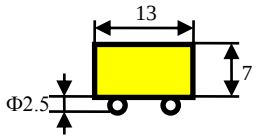
3.2 Железнодорожные



Район расположения пожарных поездов (ПП)



Район расположения восстановительных поездов (ВП)



Скопление железнодорожного транспорта с опасными химическими веществами

Санитарная летучка

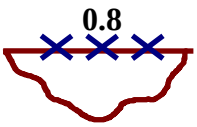
Поврежденный железнодорожный участок

Занесенный железнодорожный участок

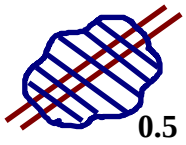
3.3 Автомобильные

Заваленный участок дороги (улицы) проезд не возможен. 0,5 протяженность участка, км

Проезд в завалах (по завалу): 260 - протяженность проезда в м; одна стрелка - односторонняя, две стрелки - двустороннее движение



Разрушенный, непроходимый участок дороги на протяжении 0,8 км и его обход



Затопленный участок дороги (глубина затопления 0,5 м)

Разрушенный мост

3.4 Морские и речные

Баржа самоходная

Баржа несамоходная

Плавучий кран самоходный

Плавучий кран несамоходный

Морской отряд обеспечения движения (РООД - речной отряд обеспечения движения)

Десантный корабль

Корабль управления

Катер

3.5 Трубопроводы, линии электропередач

Водопровод подземный (наземный - сплошная линия)

Теплопровод подземный (наземный - сплошная линия)

Канализация подземная

Линия электропередачи подземная

Линия электропередачи воздушная

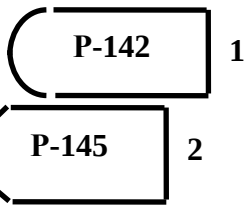
4. Связь

Элементы узлов связи
1 - телеграфные станции

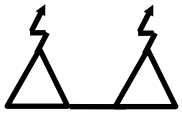
2 - телефонные станции

3 - междугородние телефонные станции (ЭПС - электропитающая станция)

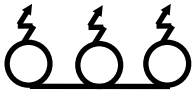
Аппаратные (станции) связи, командно-штабные машины
1 - на автомобиле



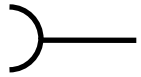
2 - на бронетранспортере внутри знака указывается тип аппаратной связи



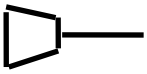
Радионаправление



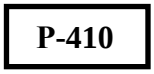
Радиосеть



Телефонная связь открытая



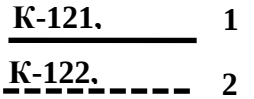
Аппаратура громкоговорящей связи



Аппаратура оповещения (внутри знака указывается тип аппаратуры)

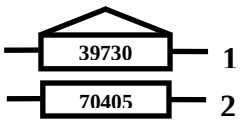
Радиовещательные станции (внутри знака указывается мощность, рядом диапазон частот)
1 -подвижная

2- стационарная



Полевая кабельная линия связи 1-построенаая, 2-планируемая (указывается условный номер линии, типы кабеля и аппаратуры уплотнения)

Постоянная воздушная линия связи



Фельдъегерско-почтовая связь: 1- узел связи, 2-станция (внутри указывается номер полевой почты)

Громкоговоритель

Электросирена

Оконечные устройства электронно - вычислительной машины
1- дисплей,
2-печатающее устройство

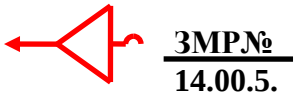
5. Специальное обеспечение

5.1 Разведка

Пост радиационного и химического наблюдения (О - объектовый)

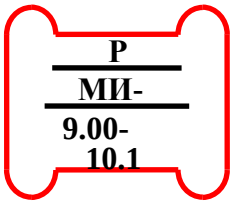
Разведывательный отряд городского (Г), сельского (С) районов

Разведывательная группа (звено, дозор) радиационной, химической, инженерной, медицинской разведки (Г - городского района)

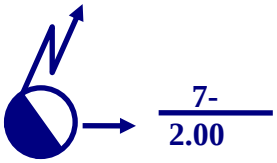


Звено морской (речной) разведки

Звено разведки на средствах железнодорожного транспорта (Д - на дрезине, Т- на тепловозе, П- на паровозе, Э - на электровозе)



Район воздушной разведки с указанием вида разведки (Р - радиационная разведка), типа самолета (вертолета), времени и даты ведения

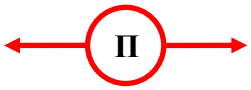


Диверсионно-разведывательная группа противника (7 - количество личного состава; П- пешая, А - на автомобиле, Врт - на вертолете, К - на катере) с указанием времени и даты ее обнаружения

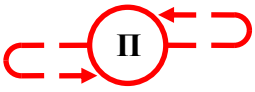
5.2 Комендантская служба

Комендант района (КМ - комендант маршрута, КУ - комендант участка)

Контрольно - пропускной пункт (Р - пост регулирования движения, К- комендантский пост)

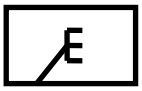


Подвижный пост регулирования

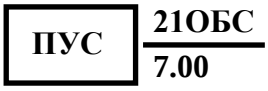


Патруль

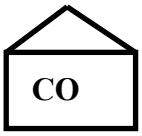
5.3 Радиационная, химическая и биологическая защита



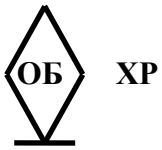
Санитарно-обмывочный пункт (960 - пропускная способность пункта за 10 часов работы, чел.)



Пункт специальной обработки (ДП - дегазационный пункт, ПЗ - пункт зарядки приборов и машины с указанием номера части и времени развертывания)

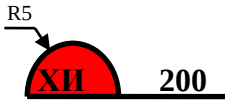


Станция обеззараживания одежды с указанием производительности в кг сухого белья за 10 часов работы (станция обеззараживания транспорта - СОТ, рядом со знаком указывается производительность в единицах техники за 10 часов работы)

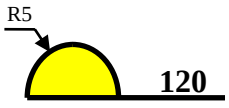


Химико-радиометрическая лаборатория (респ. - республиканская, обл. - областная, о- объектовая, в - войсковой части)

Расчетно-аналитическая станция (группа)

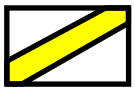


Склад средств радиационной и химической защиты с указанием их количества в тоннах

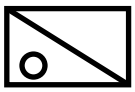


Место складирования нетабельных дегазирующих веществ с указанием их количества в тоннах

Место промышленной разработки дегазирующих материалов (изв. - известь)

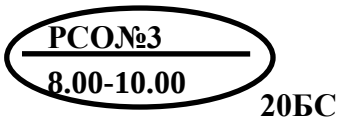


Пункт выдачи средств индивидуальной защиты

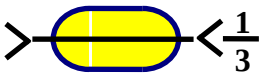


Пункт сбора зараженной одежды и средств индивидуальной защиты (П - полковой, О- объекта народного хозяйства, Г- города, Р- района, обл. -области, респ.- республики)

Лаборатория службы спецконтроля (ССК),
1 - стационарная
2 - подвижная



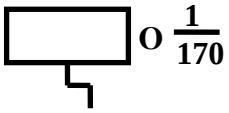
Район специальной обработки с указанием его номера, части (подразделения), проходящей и выполняющей обработку, времени и даты обработки



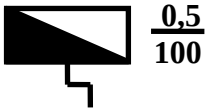
Дегазационный проход в зараженном участке местности с указанием номера (1) и ширины прохода (3) в м

Зараженный водоисточник

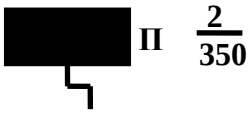
5.4 Инженерное обеспечение



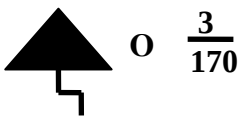
Убежища (О - отдельно стоящие, 1 - степень защиты, 170 - вместимость, чел.)



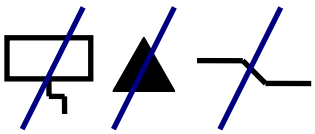
Быстровозводимые убежища (0,5 - степень защиты, кг/см^2, 100 - вместимость, чел.)



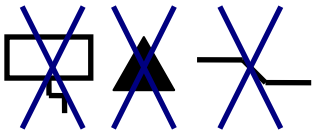
Защитные сооружения для пункта управления (2 - степень защиты, кг/см^2, 350 - вместимость, чел.)



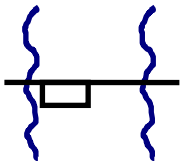
Противорадиационные укрытия (в числителе коэффициент ослабления радиации, в знаменателе - вместимость чел.)



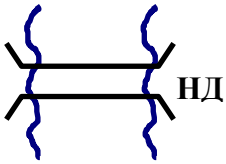
Заваленные убежища и укрытия



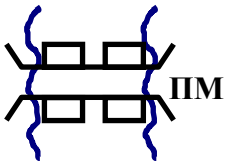
Разрушенные убежища и укрытия



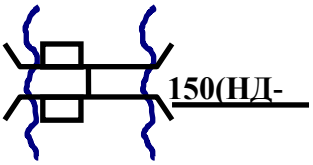
Паромная переправа
в числителе 3- количество паромов, 50 - грузоподъемность в тоннах, в знаменателе тип парка)



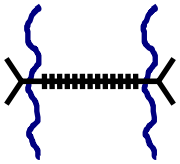
Мост на жестких опорах (Н - низководный, В- высоководный, Д - деревянный, К - каменный, М - металлический, ЖБ - железобетонный; в числителе 120 - длина, 4 - ширина моста в м, в знаменателе 60 - грузоподъемность в тоннах)



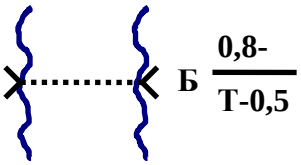
Мост на плавучих опорах (ПМП - тип парка, 120 - длина моста в м, 60 - грузоподъемность в тоннах)



Комбинированный мост с указанием его общей длины (150м), типа и длины составляющих частей, грузоподъемностей (в тоннах)

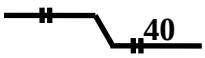


Пешеходный мост



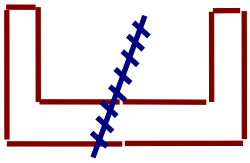
Брод. В числителе 0,8 глубина, 120 - длина брода в м в знаменателе характер дна (Т- твердое, П- песчаное, В- вязкое, К- каменистое), 0,5 скорость течения, м/сек.

Простейшее быстровозводимое укрытие (40 - вместимость чел.)

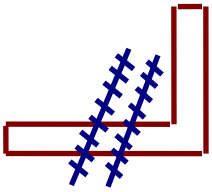


Простейшее быстровозводимые укрытия, перекрытое

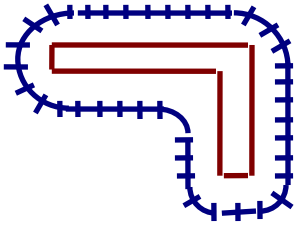
Укрытие для автомобиля для других видов техники - соответствующий знак в укрытии



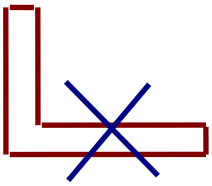
Слабое разрушение сооружения (здания)



Среднее разрушение сооружения (здания)

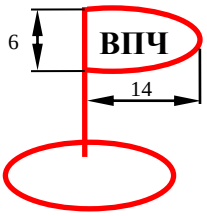


Сильное разрушение сооружения (здания)

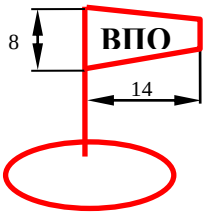


Полное разрушение сооружения (здания)

5.5 Противопожарное обеспечение



Район расположения военизированных пожарных частей (ВПЧ)



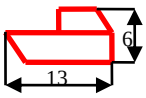
Район расположения военизированных пожарных отрядов (ВПО)

Пожарный автонасос

Пожарная автоцистерна

Пожарная авто лестница

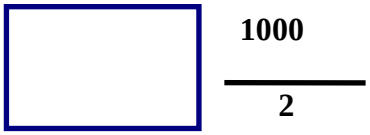
Пожарная переносная мотопомпа



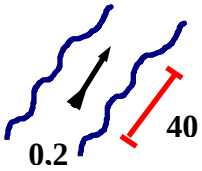
Пожарный катер

Автомобиль газо - водяного тушения

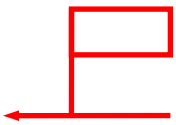
Грузовой автомобиль с навесным шестереночным насосом



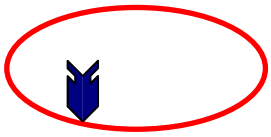
Пожарный водоем (резервуар, бассейн) в числителе 1000 емкость водоема в м^3, в знаменателе 2 - максимальное количество одновременно устанавливаемых пожарных машин



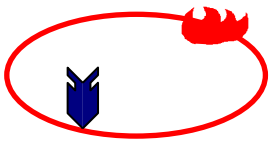
Участок береговой полосы, где возможен забор воды пожарными автонасосами (40-протяженность в м, 0,2 - скорость течения, м/с)



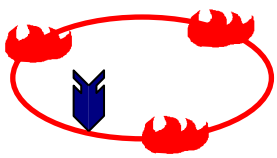
Подвижный пункт управления начальника АСС ГО



Место применения обычных (фугасных и зажигательных средств поражения)



Участок отдельных пожаров образовавшихся от применения обычных (фугасных и зажигательных) средств поражения



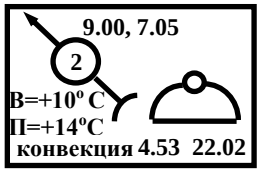
Участок сплошного пожара образовавшегося от применения обычных (фугасных и зажигательных) средств поражения

Группа обеспечения движения

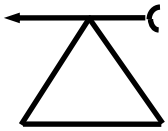
Отделение пожарной разведки

Направление движения сил и средств

5.6 Гидрометеорологическое обеспечение



Погода на 9.00 7.05 в приземном слое воздуха (ветер - северо-западный, 3 м/с, облачность - 2 балла, температура воздуха +10°С, почвы +14°С, конвекция, время восхода и захода солнца). При обозначении прогноза погоды прямоугольник



Гидрометеорологическая станция (Г - городская)

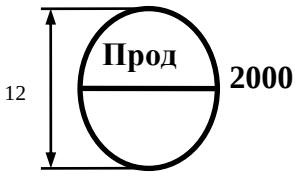
5.7 Техническое обеспечение

Подвижная ремонтно - восстановительная группа

Эвакуационная группа с указанием ее номера

6. Тыловое обеспечение

6.1 Материальное обеспечение

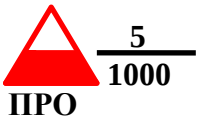


База склад Российского и республиканского подчинения (прод. - продовольственная, пром. - промтоварная, тех. - техническая. 2000 - емкость базы, тонн)

Склад продовольственный, промтоварный

Склады гражданской обороны (С- связи, Инж.- инженерного имущества, Прод. - продовольственного, Пром. - промтоварного, Вещ. - вещевого снабжения, Вет. - ветеринарного имущества, Г - горючего, Ат. - автотракторного имущества, 300 - емкость склада в тоннах)

Холодильник, холодильная установка (100 - емкость, тонн)



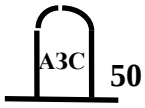
Магазин, универмаг, палатка (прод. - продовольственная, пром. - промтоварная), в числителе 5 - количество торговых точек, в знаменателе 10000 - пропускная способность, чел/сут.

Предприятия общественного питания (С - столовая, Ч-чайная, К- кафе, 100 емкость пищеварных котлов в литрах)

Подвижный пункт питания
ППС - подвижный пункт продовольственного снабжения

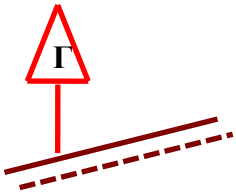
ППВС - вещевого снабжения,
ЗвП - звено подвоза пищи

Нефтегазохранилище (в числителе сокращенное обозначение материалов, в знаменателе емкость в т)

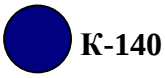


Стационарные автозаправочные станции (50- пропускная способность машин в час.)

Подвижная автозаправочная станция



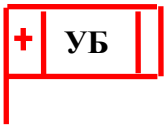
Заправочный пункт на автомобильной дороге (Г - горючего, П - продовольствия, Т - технической помощи, О - отдыха и обогрева, с красным крестом - медицинский)



Пункт водоснабжения (С- скважина, К - колодец, Р- родник, 140 суточный дебит воды, м^3)

Место выброски грузов на парашютах

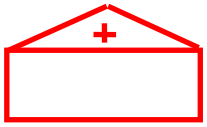
6.2 Медицинское обеспечение



Управление больничной базы

Медицинский распределительный пункт

Изолятор для инфекционных больных на 300 коек

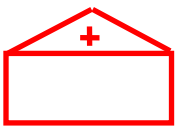


Больница городская (районная), в числителе - номер больницы, в знаменателе - число коек

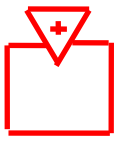
Городская поликлиника (районная) в загородной зоне

Амбулатория в защищенном помещении

Стационар для нетранспортабельных больных в защищенном помещении на 100 коек



Многопрофильная больница на 600 коек



Станция (отделение) переливания крови

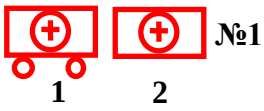
Эвакуационный приемник на 150 мест

Склад медицинского имущества

Санитарно контрольный пункт

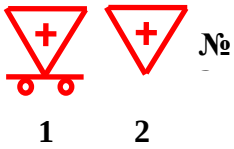
Носилочное звено

Санитарный пост

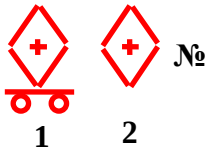


Отряд первой медицинской помощи №15
1. Свернут
2. Развернут

Санитарная дружина



Специализированная противоэпидемическая бригада
(3 - номер бригады)
1 - свернута
2 - развернута

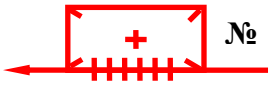


Подвижный противоэпидемический отряд
(2 - номер отряда)
1-свернут
2-развернут

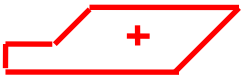
Место погрузки пораженных на автомобильный транспорт

Автосанитарный отряд (О- отряд, К - колонна) с указанием его номера и количеством автобусов

Автосанитарная эскадрилья (один штрих - звено с указанием типа самолетов)



Эвакосанитарный поезд № 685



Санитарный водный транспорт

6.3 Защита животных и растений

Команда защиты животных

Специализированная группа защиты животных

Ветеринарные лечебные учреждения (РВСт - районная ветеринарная станция, ВП - ветеринарный пункт)

Ветеринарная лаборатория районная, обл. - областная, респ. - республиканская, с буквой Г рядом со знаком головная, Д дублер головной

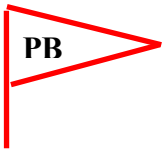
Команда защиты растений

Специализированная группа защиты растений

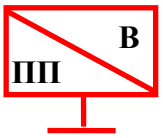
Агрохимическая лаборатория

Станция защиты растений

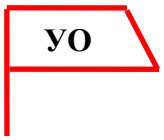
7. Пункты управления



Районный военный комиссариат



Пункт предварительного сбора личного состава АСФ (Т - техники)



Участок оповещения

Сборный пункт личного состава (ПСПТ - приемно - сдаточный пункт техники)

Пункт приема личного состава АСФ (ППТ - техники)

Учебное издание

ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Методические указания к выполнению курсового проекта по курсу «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» для студентов, обучающихся по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях» всех форм обучения

Составитель
РОДИОНОВ Павел Вадимович

Отпечатано в Издательстве ЮТИ ТПУ в полном соответствии с качеством предоставленного оригинал-макета

Подписано к печати __.__.202_ г. Формат 60x84/16 Бумага «Снегурочка».
Печать CANON. Усл. печ.л. 1,04. Уч-изд. л. 0,47.
Заказ ____. Тираж 30 экз.

Издательство
Юргинский технологический институт (филиал)
Томского политехнического университета